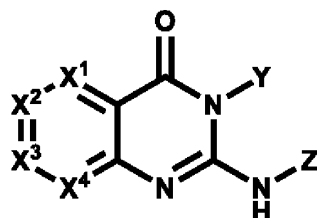


請求の範囲

[請求項1] 式(1)：

[化1]



(1)

[式中、

X¹は、CR¹又はNを表し、X²は、CR²又はNを表し、X³は、CR³又はNを表し、X⁴は、CR⁴又はNを表し、

ここにおいて、(1) X¹がNの場合、X²はCR²であり、かつX³はCR³であり、かつX⁴はCR⁴であり、(2) X²がNの場合、X¹はCR¹であり、かつX³はCR³であり、かつX⁴はCR⁴であり、(3) X³がNの場合、X¹はCR¹であり、かつX²はCR²であり、かつX⁴はCR⁴であり、(4) X⁴がNの場合、X¹はCR¹であり、かつX²はCR²であり、かつX³はCR³であり、

Yは、置換されていてもよいC₁₋₆アルキル、置換されていてもよいC₃₋₁₀脂環式基、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環、置換されていてもよいC₆₋₁₀アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

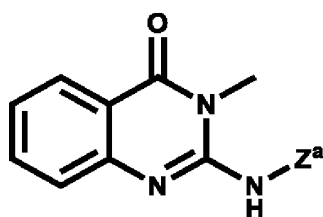
R¹、R²、R³及びR⁴は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、C₁₋₆アルキルスルホニル、-SO₂-NR⁵R⁶、-N

R^7R^8 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び 4～6 員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる 1～3 個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10 員の含窒素非アリールヘテロ環基（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる 1～5 個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい、

ただし、式 (W-1) :

[化2]



(W-1)

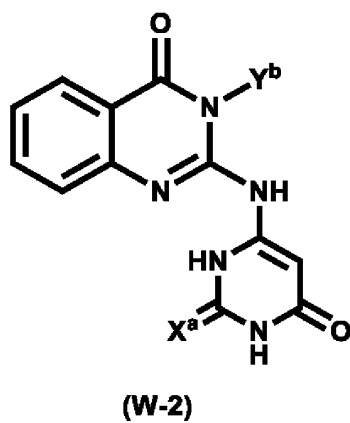
{式中、

Z^a が置換されていてもよい 5～10 員のヘテロアリールである}

で表される化合物、

式 (W-2) :

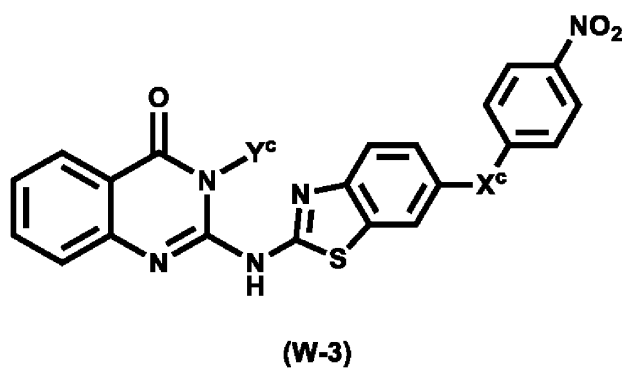
[化3]



{式中、

X^a がO又はSであり、 Y^b がエチル、無置換フェニル、4-クロロフェニル、又は4-メトキシフェニルである}で表される化合物、
式(W-3)：

[化4]



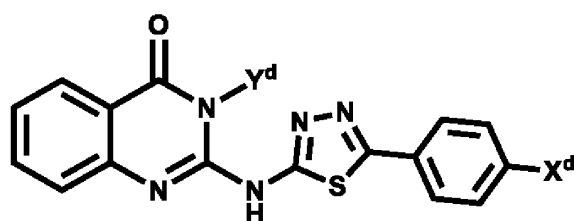
{式中、

X^c が-S-又は-SO₂-であり、 Y^c が無置換フェニル、4-クロロフェニル、又は4-メトキシフェニルである}で表される化合物

、

式(W-4)：

[化5]



(W-4)

{式中、

X^dがメトキシ、クロロ又はジメチルアミノであり、Y^dがエチル、無置換フェニル、4-クロロフェニル、又は4-メトキシフェニルである}で表される化合物、

2- {(4, 6-ジメチルピリミジン-2-イル) アミノ} - 3-イソペンチルキナゾリン-4 (3H) -オン、

3- (ピリジン-2-イル) - 2- (ピリジン-2-イルアミノ) キナゾリン-4 (3H) -オン、

3-メチル-2- {[2- ((1-メチルピペリジン-4-イル) メトキシ) ピリジン-3-イル] アミノ} ピリド [3, 4-d] ピリミジン-4 (3H) -オン及び

3-メチル-2- {[2- ((1-メチルピペリジン-4-イル) メトキシ) ピリジン-3-イル] アミノ} ピリド [2, 3-d] ピリミジン-4 (3H) -オンを除く] で表される、

化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項2] X¹が、CR¹である、

請求項1に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項3] X²が、CR²である、

請求項1又は2に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項4] X³が、CR³である、

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項5] X^4 が、 $C R^4$ である、

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項6] R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 が、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルコキシ、又は C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる 1 ～ 3 個の置換基によって置換されていてもよい）である、

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項7] R^1 、 R^3 及び R^4 が、ともに水素原子であり、 R^2 が水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキル（該アルキルは 1 ～ 3 個のフッ素又はメトキシ基で置換されていてもよい）、又は C_{1-6} アルコキシである、

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項8] R^1 、 R^3 及び R^4 が、ともに水素原子であり、 R^2 が水素原子、フッ素、クロロ、シアノ又は C_{1-6} アルキル（該アルキルは 1 ～ 3 個のフッ素又はメトキシ基で置換されていてもよい）である、

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項9] R^1 、 R^3 及び R^4 が、ともに水素原子であり、 R^2 がフッ素又はシアノである、

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項10] Y が、

(1) ハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、ジメチルアミノ、 C_{3-6} 脂環式基、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環基、 C_{1-6} アルコキシ、 C_{6-10} アリール（該脂環式基、該含窒素非アリールヘテロ環基、該アルコキシ、及び該アリール基は、それぞれ独立して、ハロゲン、シアノ、 C_{3-6} 脂環式基、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）、及び5～10員のヘテロアリール（該ヘテロアリール基はハロゲン、シアノ、 C_{3-6} 脂環式基、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、

(2) ハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、ジメチルアミノ、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、 C_{3-6} 脂環式基、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環基、 C_{1-6} アルコキシ、 C_{6-10} アリール（該脂環式基、該含窒素非アリールヘテロ環基、該アルコキシ、及び該アリール基は、それぞれ独立して、ハロゲン、シアノ、 C_{3-6} 脂環式基、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）、及び5～10員のヘテロアリール（該ヘテロアリール基はハロゲン、シアノ、 C_{3-6} 脂環式基、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{3-10} 脂環式基、

(3) ハロゲン、ヒドロキシ、アミノ、ジメチルアミノ、1～5個の

フッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、 C_{3-6} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ及び C_{6-10} アリール（該脂環式基、該アルコキシ、及び該アリール基は、それぞれ独立して、ハロゲン、シアノ、 C_{3-6} 脂環式基、1～5個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、

（4）ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-6} アルコキシ及び C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{6-10} アリール、又は

（5）ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-6} アルコキシ及び C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールである、

請求項1～9のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

〔請求項11〕

Yが、

（1）フッ素、 C_{3-6} 脂環式基、5員又は6員の含窒素非アリールヘテロ環基、フェニル（該脂環式基、該含窒素非アリールヘテロ環、及び該フェニル基は、それぞれ独立して、フッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されてい

てもよい) 及び5～6員のヘテロアリール(該ヘテロアリール基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい) からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、

(2) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、5～6員の含窒素非アリールヘテロ環基、フェニル(該フェニル基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい) 及び5～6員のヘテロアリール(該ヘテロアリール基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい) からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{3-6} 脂環式基、

(3) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5員又は6員の含窒素非アリールヘテロ環基、

(4) ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-3} アルコキシ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよいフェニル、又は

(5) ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-3} アルコキシ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5員又は6員のヘテロアリールである、

請求項 1～9 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項12]

Y が、

(1) フッ素、 C_{3-6} 脂環式基、5員又は6員の含窒素非アリールヘテロ環基、フェニル（該脂環式基、該含窒素非アリールヘテロ環、及び該フェニル基は、それぞれ独立して、フッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）及び5員のヘテロアリール（該ヘテロアリール基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、

(2) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{2-3} アルキル、5～6員の含窒素非アリールヘテロ環基、フェニル（該フェニル基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）及び5～6員のヘテロアリール（該ヘテロアリール基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい、 C_{5-6} 脂環式基又はフェニルシクロプロピル、

(3) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{2-3} アルキル及びフェニル（該フェニル基はフッ素、シアノ、1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、及びメトキシからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の

置換基で置換されていてもよい) からなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよい、4～6 員の含窒素非アリールヘテロ環基、フェニルオキセタニル又はテトラヒドロピラニル、

(4) ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-3} アルコキシ及び 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよいフェニル、又は

(5) ハロゲン、シアノ、 C_{1-3} アルコキシ及び 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよい 6 員のヘテロアリールである、

請求項 1～9 のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項13]

Y が、

(1) 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキル、

(2) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ、及び 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよい C_{5-6} 脂環式基、

(3) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ及び 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよい 5 員又は 6 員の含窒素非アリールヘテロ環基、

(4) ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-3} アルコキシ及び 1～3 個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる 1～3 個の置換基で置換されていてもよいフェニル又は

(5) ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-3} アルコキシ及び 1

～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5員又は6員のヘテロアリールである、

請求項1～9のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項14]

Yが、

(1) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい C_{5-6} 脂環式基、

(2) フッ素、アミノ、ジメチルアミノ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5員又は6員の含窒素非アリールヘテロ環基、

(3) ハロゲン、シアノ、メトキシ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよいフェニル、又は

(4) ハロゲン、シアノ、メトキシ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5員又は6員のヘテロアリールである、

請求項1～9のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項15]

Yが、

(1) フッ素、シアノ、メトキシ及びメチルからなる群から選択される同一又は異なる1～2個の置換基で置換されていてもよいフェニル、又は

(2) フッ素、シアノ、メトキシ及びメチルからなる群から選択される同一又は異なる1～2個の置換基で置換されていてもよい5員又は

6員のヘテロアリールである、

請求項1～9のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項16]

Yが、

(1) フッ素、シアノ、メトキシ及びメチルからなる群から選択される同一又は異なる1～2個の置換基で置換されていてもよいフェニル、又は

(2) フッ素、シアノ、メトキシ及びメチルからなる群から選択される同一又は異なる1～2個の置換基で置換されていてもよい6員のヘテロアリールである、

請求項1～9のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項17]

Zが、ハロゲン、シアノ、ジメチルアミノ、 C_{1-6} アルコキシ、及び C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールである、

請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項18]

Zが、ハロゲン、シアノ、 C_{2-6} アルコキシ、及び C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい6～10員のヘテロアリールである、

請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。

- [請求項19] Zが、フッ素、シアノ、 C_{2-6} アルコキシ、及び C_{1-6} アルキル（該アルコキシ及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、ヒドロキシ、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）からなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい、6～10員のヘテロアリール、チエニル、ピロリル、チアゾリル、イソチアゾリル、イソオキサゾリル又はチアジアゾリルである、請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。
- [請求項20] Zが、フッ素、クロロ、シアノ、 C_{1-6} アルコキシ、及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい6～10員のヘテロアリールである、請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。
- [請求項21] Zが、フッ素、クロロ、シアノ、メトキシ、及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよい、ピリジル、ピリミジニル、インダゾリル又はイミダゾピリジルである、請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。
- [請求項22] Zが、フッ素、クロロ、シアノ及び1～3個のフッ素で置換されていてもよい C_{1-3} アルキルからなる群から選択される同一又は異なる1～3個の置換基で置換されていてもよいピリジルである、請求項1～16のいずれか一項に記載される化合物又はその製薬学的に許容される塩。
- [請求項23] 以下の化合物から選択される、請求項1～22に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩：

4-オキソ-3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3
 , 4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、
 6-フルオロ-2-((5-フルオロピリジン-3-イル) アミノ)
 -3-(オートルイル) キナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-クロロ-2-((2-メトキシピリジン-3-イル) アミノ) -
 3-フェニルキナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-フルオロ-3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミノ) キ
 ナゾリン-4 (3H) -オン、
 3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミノ) キナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-クロロ-3-(2-クロロフェニル) -2-(ピリジン-3-イル
 アミノ) キナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-クロロ-3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミノ) キナ
 ゾリン-4 (3H) -オン、
 6, 8-ジフルオロ-3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミ
 ノ) キナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-フルオロ-3-(ピリジン-3-イル) -2-(ピリジン-3-
 イルアミノ) キナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-クロロ-3-フェニル-2-(ピラジン-2-イルアミノ) キナ
 ゾリン-4 (3H) -オン、
 6-フルオロ-3-フェニル-2-(ピラジン-2-イルアミノ) キ
 ナゾリン-4 (3H) -オン、
 6-フルオロ-2-((5-フルオロピリジン-3-イル) アミノ)
 -3-フェニルキナゾリン-4 (3H) -オン、
 5-((6-クロロ-4-オキソ-3-フェニル-3, 4-ジヒドロ
 キナゾリン-2-イル) アミノ) ニコチノニトリル、
 6-メチル-3-フェニル-2-(ピリジン-3-イルアミノ) キナ
 ゾリン-4 (3H) -オン、

2-((5-クロロピリジン-3-イル)アミノ)-6-フルオロ-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、
6-クロロ-3-(2-フルオロフェニル)-2-(ピリジン-3-イルアミノ)キナゾリン-4(3H)-オン、
2-((1-メチル-1H-インダゾール-6-イル)アミノ)-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、
2-(イミダゾ[1,5-a]ピリジン-8-イルアミノ)-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、
3-(4-メトキシ-2-メチルフェニル)-4-オキソ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、
3-(5-フルオロ-2-メチルフェニル)-4-オキソ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、
6-フルオロ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3-(p-トルイル)キナゾリン-4(3H)-オン、
6-フルオロ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3-(o-トルイル)キナゾリン-4(3H)-オン、
6-フルオロ-3-(2-フルオロフェニル)-2-(ピリジン-3-イルアミノ)キナゾリン-4(3H)-オン、
4-オキソ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)-3-(o-トルイル)-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、
6-フルオロ-3-(2-フルオロフェニル)-2-((5-フルオロピリジン-3-イル)アミノ)キナゾリン-4(3H)-オン、
2-((5-フルオロピリジン-3-イル)アミノ)-4-オキソ-3-フェニル-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、
3-(2-フルオロフェニル)-2-((5-フルオロピリジン-3-イル)アミノ)-4-オキソ-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-

カルボニトリル、

2-((5-フルオロピリジン-3-イル)アミノ)-4-オキソ-3-(α -トルイル)-3,4-ジヒドロキナゾリン-6-カルボニトリル、

6-フルオロ-2-((4-フルオロピリジン-2-イル)アミノ)-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、

6-フルオロ-2-((5-メチルピリジン-2-イル)アミノ)-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、

6-フルオロ-2-((2-フルオロピリジン-4-イル)アミノ)-3-フェニルキナゾリン-4(3H)-オン、

6-フルオロ-3-(2-メトキシフェニル)-2-(ピリジン-3-イルアミノ)キナゾリン-4(3H)-オン及び

3-(2-クロロフェニル)-6-フルオロ-2-(ピリジン-3-イルアミノ)キナゾリン-4(3H)-オン。

[請求項24] 請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩を有効成分として含有する医薬。

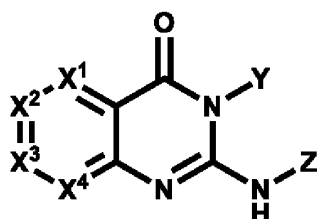
[請求項25] 請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩を有効成分として含有する神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療薬又は予防薬。

[請求項26] 請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩を含有する医薬組成物。

[請求項27] 治療又は予防が必要な患者に、治療又は予防上の有効量の請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩を投与することを含む、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患を治療又は予防するための方法。

[請求項28] 神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療薬又は予防薬を製造するための、請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩の使用。

- [請求項29] 神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療又は予防に使用するための、請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩。
- [請求項30] 請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩と、抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬又は抗精神病薬に分類される薬剤から選択される少なくとも1種以上の薬剤とを組み合わせる医薬組成物。
- [請求項31] 抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬又は抗精神病薬に分類される薬剤から選択される少なくとも1種以上の薬剤と併用して、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患を治療又は予防するための、請求項1～23のいずれか一項に記載の化合物又はその製薬学的に許容される塩を含有する医薬組成物。
- [請求項32] [化6]



(1)

[式中、

X¹は、CR¹又はNを表し、

X²は、CR²又はNを表し、

X³は、CR³又はNを表し、

X⁴は、CR⁴又はNを表し、

ここにおいて、(1) X¹がNの場合、X²はCR²であり、かつX³はCR³であり、かつX⁴はCR⁴であり、(2) X²がNの場合、X¹はCR¹であり、かつX³はCR³であり、かつX⁴はCR⁴であり、(3) X³がNの場合、X¹はCR¹であり、かつX²はCR²であり、

かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 が N の場合、 X^1 は CR^1 であり、
 かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Y は、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい 4～10 員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい 5～10 員のヘテロアリールを表し、

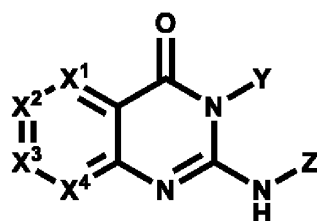
Z は、置換されていてもよい 5～10 員のヘテロアリールを表し、

R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び 4～6 員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる 1～3 個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10 員の含窒素非アリールヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる 1～5 個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい] で表される、化合物又はその製薬学的に許容される塩を有効成分として含有する、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療薬又は予防薬である医薬。

[請求項33]

[化7]



(1)

[式中、

X¹は、C R¹又はNを表し、X²は、C R²又はNを表し、X³は、C R³又はNを表し、X⁴は、C R⁴又はNを表し、

ここにおいて、(1) X¹がNの場合、X²はC R²であり、かつX³はC R³であり、かつX⁴はC R⁴であり、(2) X²がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX³はC R³であり、かつX⁴はC R⁴であり、(3) X³がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX²はC R²であり、かつX⁴はC R⁴であり、(4) X⁴がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX²はC R²であり、かつX³はC R³であり、

Yは、置換されていてもよいC₁₋₆アルキル、置換されていてもよいC₃₋₁₀シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよいC₆₋₁₀アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

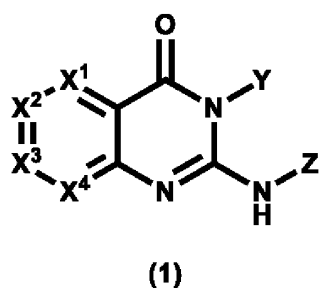
Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

R¹、R²、R³及びR⁴は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、C₁₋₆アルキルスルホニル、-SO₂-NR⁵R⁶、-NR⁷R⁸、-NR⁹-C(=O)R¹⁰、-NR¹¹-SO₂-R¹²、-C(=O)NR¹³R¹⁴、-C(=O)OR¹⁵、置換されていてもよいC₁₋₆アルキル、又は置換されていてもよいC₁₋₆アルコキシを表し

、
 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び
 R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一
又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該
脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基
、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリアルヘ
テロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換
基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及
び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒になっ
て、4～10員の含窒素非アリアルヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒ
ドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選
択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい
）を形成してもよい」で表される、化合物又はその製薬学的に許容さ
れる塩を有効成分として含有する神経興奮の異常が関与する障害又は
疾患の治療薬又は予防薬。

[請求項34]

[化8]



[式中、

 X^1 は、 CR^1 又はNを表し、 X^2 は、 CR^2 又はNを表し、 X^3 は、 CR^3 又はNを表し、 X^4 は、 CR^4 又はNを表し、ここにおいて、(1) X^1 がNの場合、 X^2 は CR^2 であり、かつX

3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(2) X^2 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、
(3) X^3 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Yは、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

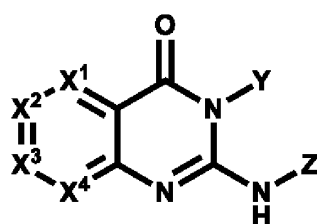
R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい]で表される、化合物又はその製薬学的に許容さ

れる塩を含有する、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療薬又は予防薬である医薬組成物。

[請求項35] 治療又は予防が必要な患者に、治療上又は予防上の有効量の

[化9]



(1)

[式中、

X¹は、C R¹又はNを表し、

X²は、C R²又はNを表し、

X³は、C R³又はNを表し、

X⁴は、C R⁴又はNを表し、

ここにおいて、(1) X¹がNの場合、X²はC R²であり、かつX³はC R³であり、かつX⁴はC R⁴であり、(2) X²がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX³はC R³であり、かつX⁴はC R⁴であり、(3) X³がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX²はC R²であり、かつX⁴はC R⁴であり、(4) X⁴がNの場合、X¹はC R¹であり、かつX²はC R²であり、かつX³はC R³であり、

Yは、置換されていてもよいC₁₋₆アルキル、置換されていてもよいC₃₋₁₀シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよいC₆₋₁₀アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

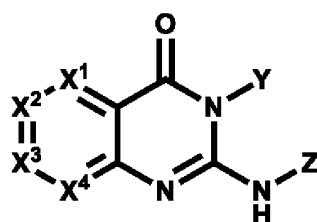
R¹、R²、R³及びR⁴は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、C₁₋₆アルキルスルホニル、-SO₂-NR⁵R⁶、-N

R^7R^8 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び 4～6 員の非アリアルヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる 1～3 個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10 員の含窒素非アリアルヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる 1～5 個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい」で表される化合物又はその製薬学的に許容される塩を投与することを含む、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患を治療又は予防するための方法。

[請求項36] 神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療薬又は予防薬を製造するための、

[化10]



(1)

[式中、

X^1 は、 CR^1 又はNを表し、

X^2 は、 CR^2 又はNを表し、

X^3 は、 CR^3 又はNを表し、

X^4 は、 CR^4 又はNを表し、

ここにおいて、(1) X^1 がNの場合、 X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(2) X^2 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(3) X^3 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Yは、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリアルヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

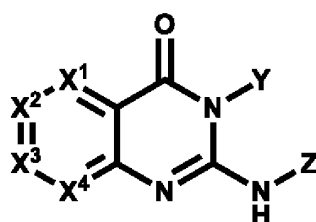
R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリアルヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及

び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10員の含窒素非アリアルヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい]で表される、化合物又はその製薬学的に許容される塩の使用。

[請求項37] 神経興奮の異常が関与する障害又は疾患の治療又は予防に使用するための、

[化11]



(1)

[式中、

X^1 は、 CR^1 又はNを表し、

X^2 は、 CR^2 又はNを表し、

X^3 は、 CR^3 又はNを表し、

X^4 は、 CR^4 又はNを表し、

ここにおいて、(1) X^1 がNの場合、 X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(2) X^2 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(3) X^3 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Y は、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非ア

リールヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

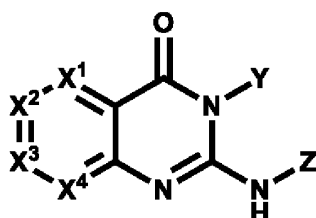
Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい]で表される、化合物又はその製薬学的に許容される塩。

[請求項38]

[化12]



(1)

[式中、

X^1 は、 CR^1 又はNを表し、

X^2 は、 CR^2 又はNを表し、

X^3 は、 CR^3 又はNを表し、

X^4 は、 CR^4 又はNを表し、

ここにおいて、(1) X^1 がNの場合、 X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(2) X^2 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(3) X^3 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Yは、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

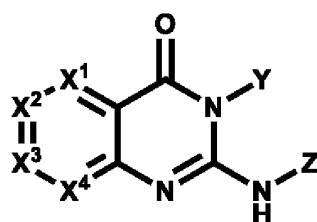
R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換

基によって置換されていてもよい)で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環(該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい)を形成してもよい]で表される、化合物又はその製薬学的に許容される塩と、抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬又は抗精神病薬に分類される薬剤から選択される少なくとも1種以上の薬剤とを組み合わせる医療。

[請求項39] 抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬又は抗精神病薬に分類される薬剤から選択される少なくとも1種以上の薬剤と併用して、神経興奮の異常が関与する障害又は疾患を治療又は予防するための、

[化13]



(1)

[式中、

X^1 は、 CR^1 又はNを表し、

X^2 は、 CR^2 又はNを表し、

X^3 は、 CR^3 又はNを表し、

X^4 は、 CR^4 又はNを表し、

ここにおいて、(1) X^1 がNの場合、 X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(2) X^2 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、かつ X^4 は CR^4 であり、(3) X^3 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、

かつ X^4 は CR^4 であり、(4) X^4 がNの場合、 X^1 は CR^1 であり、かつ X^2 は CR^2 であり、かつ X^3 は CR^3 であり、

Yは、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、置換されていてもよい C_{3-10} シクロアルキル、置換されていてもよい4～10員の非アリールヘテロ環基、置換されていてもよい C_{6-10} アリール又は置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、

Zは、置換されていてもよい5～10員のヘテロアリールを表し、
 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン、シアノ、 C_{1-6} アルキルスルホニル、 $-SO_2-NR^5R^6$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-NR^9-C(=O)R^{10}$ 、 $-NR^{11}-SO_2-R^{12}$ 、 $-C(=O)NR^{13}R^{14}$ 、 $-C(=O)OR^{15}$ 、置換されていてもよい C_{1-6} アルキル、又は置換されていてもよい C_{1-6} アルコキシを表し、

R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 及び R^{15} は、各々独立して、複数ある場合にそれぞれが独立して、同一又は異なって、水素原子、 C_{3-6} 脂環式基、及び C_{1-6} アルキル（該脂環式基、及び該アルキルは、それぞれ独立して、ハロゲン、水酸基、 C_{3-10} 脂環式基、 C_{1-6} アルコキシ、及び4～6員の非アリールヘテロ環基からなる群から選択される、同一又は異なる1～3個の置換基によって置換されていてもよい）で表され、ここにおいて、 R^5 及び R^6 、 R^7 及び R^8 、 R^{13} 及び R^{14} は結合する窒素原子と一緒にあって、4～10員の含窒素非アリールヘテロ環（該環は、ハロゲン、ヒドロキシ、 C_{1-6} アルキル、及び C_{1-6} アルコキシからなる群から選択される、同一又は異なる1～5個の置換基で置換されていてもよい）を形成してもよい]で表される、化合物又はその製薬学的に許容される塩を含有する医薬組成物。